(Aus dem pathologischen Institut der Universität Rostock.)

Ueber die Lipome und lipomatösen Mischgeschwülste der Niere.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

hohen medicinischen Facultät

der

Universität Rostock

vorgelegt von

Hellmuth Müller,
approbirter Arzt aus Rostock.

Mit einer Tafel.

Berlin.
1896.

ACAD.
LUGD. BAT.
BIBL.

Nachdem durch die Grawitz'sche Entdeckung, dass ein grosser Theil der als Nierenlipome betrachteten Bildungen nichts Anderes als accessorische Nebennieren seien, die ächten Lipome der Niere etwas in den Hintergrund gerückt waren, so dass die meisten Lehrbücher der pathologischen Anatomie ihr Vorkommen kaum noch notiren, ist ihnen in den letzten Jahren von den verschiedensten Seiten wieder grössere Aufmerksamkeit geschenkt worden, wobei vor Allem die Frage nach ihrer Entstehung und Entwickelung das Interesse in Anspruch genommen hat, und von Neuem alte Streitfragen Gegenstand der wissenschaftlichen Discussion geworden sind.

Die Frage nach der Histogenese der Nierenlipome erfordert zunächst eine scharfe Definition und Charakterisirung dieser Neubildungen, wie sie allerdings bereits von Virchow gegeben ist, aber keineswegs von allen Autoren festgehalten wird. Virchow beschreibt die heteroplastischen Nierenlipome als „bis kirschkerngrosse, meist in der Rinde befindliche Tumoren aus vollkommen entwickeltem, mässig gefässreichem, zuweilen lappigem Fettgewebe", also als scharf umschriebene Neubildungen, die zu der Gruppe der knotigen Lipome zu zählen wären. Im Gegensatz hierzu finden wir aber in der Literatur die Bezeichnung „Nierenlipom" noch auf andere Fälle angewendet, deren Eigenthümlichkeit darin besteht, dass die ganze Niere in einen Fettklumpen umgewandelt erscheint, in dem aber neben wenigen Ueberresten von Harnkanälchen die Bindegewebssepten des Organs noch zu

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Nachdem durch die Grawitz'sche Entdeckung, dass ein grosser Theil der als Nierenlipome betrachteten Bildungen nichts Anderes als accessorische Nebennieren seien, die ächten Lipome der Niere etwas in den Hintergrund gerückt waren, so dass die meisten Lehrbücher der pathologischen Anatomie ihr Vorkommen kaum noch notiren, ist ihnen in den letzten Jahren von den verschiedensten Seiten wieder grössere Aufmerksamkeit geschenkt worden, wobei vor Allem die Frage nach ihrer Entstehung und Entwickelung das Interesse in Anspruch genommen hat, und von Neuem alte Streitfragen Gegenstand der wissenschaftlichen Discussion geworden sind.

Die Frage nach der Histogenese der Nierenlipome erfordert zunächst eine scharfe Definition und Charakterisirung dieser Neubildungen, wie sie allerdings bereits von Virchow gegeben ist, aber keineswegs von allen Autoren festgehalten wird. Virchow beschreibt die heteroplastischen Nierenlipome als „bis kirschkerngrosse, meist in der Rinde befindliche Tumoren aus vollkommen entwickeltem, mässig gefässreichem, zuweilen lappigem Fettgewebe", also als scharf umschriebene Neubildungen, die zu der Gruppe der knotigen Lipome zu zählen wären. Im Gegensatz hierzu finden wir aber in der Literatur die Bezeichnung „Nierenlipom" noch auf andere Fälle angewendet, deren Eigenthümlichkeit darin besteht, dass die ganze Niere in einen Fettklumpen umgewandelt erscheint, in dem aber neben wenigen Ueberresten von Harnkanälchen die Bindegewebssepten des Organs noch zu

erkennen sind. Dieser Befund wird von Lacrampe-Loustan, Richards, Rayer, Ebstein, die derartige Fälle veröffentlicht haben, so gedeutet, dass die Fettmasse aus der Fettkapsel oder aus den Fettträubchen des Nierenbeckens hervorgewuchert sei und das Nierengewebe durch Druck zum Schwund gebracht habe. Dieser Ansicht schliessen sich Perls-Neelsen und Rokitansky in ihren Lehrbüchern an. Klebs dagegen, der den Untergang des Drüsengewebes ebenso erklärt, nimmt an, dass das Bindegewebe der Niere selbst jene Bildungen hervorgebracht habe, indem es gewuchert und in Fettgewebe umgewandelt sei. Beide Auffassungen sind mehrfach bekämpft, und es ist dem gegenüber behauptet worden, dass es sich in solchen Fällen nur um eine durch Atrophie des Drüsengewebes bedingte substituirende Fettgewebswucherung gehandelt habe. So weist neuerdings Selter in seiner unter Zahn's Leitung gemachten Arbeit darauf hin, dass in den meisten Fällen Steine im Nierenbecken gefunden seien, und führt nun die neben der hochgradigen Fettgewebswucherung vorhandene Nierenatrophie auf die durch die Steine hervorgerufene Hydronephrose zurück, die sich in den Fällen, wo keine Steine gefunden wurden, leicht auf andere Weise erklären lasse.

Wenn nun auch diese diffuse compensatorische Fettgewebswucherung im gleichen Verhältniss zu den Nierenlipomen steht, wie überhaupt Polysarcie zu den tuberösen Lipomen, oder Elephantiasis zu den Fibromen, so ist es doch für die nähere Kenntniss der eigentlichen Virchow'schen heteroplastischen Lipome der Niere unbedingt nöthig, diese vom Fettgewebe des Nierenhilus ausgehenden substituirenden Fettgewebswucherungen von den eigentlichen Geschwülsten (autonomen Neubildungen Thoma's) abzutrennen, da sie thatsächlich keine andere Bedeutung besitzen, wie etwa die Fettgewebsdurchwachsungen des Herzfleisches und jedenfalls unter keinen Umständen das Prädicat „heteroplastisch" verdienen. Wir werden deswegen im Folgenden im Anschluss an Virchow und Selter unter Nierenlipome nur die circumscripten Fettgewebswucherungen der Niere verstehen.

Was nun die Histogenese dieser Neubildungen betrifft, so hat Virchow die Meinung vertreten, dass in dem Bindegewebe der Niere zuerst eine zellige Wucherung stattfände und die neu-

gebildeten Zellhaufen sich durch Aufnahme von Fett in Fettgewebe verwandelten, so dass es sich, da unter physiologischen Verhältnissen niemals Fettgewebe in der Nierensubstanz vorkommt, um eine unzweifelhaft heteroplastische Lipomform handelt. Ebenso urtheilen andere Autoren. So lässt Beer, da er einmal ein Lipom neben 2 kleinen Fibromen in der Niere beobachtet hat, die Lipome durch fettige Degeneration des meist vorher entzündlich vermehrten Bindegewebes entstehen, Beneke meint, dass das Nierenbindegewebe an einer Stelle geschwulstartig zu wuchern begonnen und metaplastisch Fettgewebe gebildet habe, und auch Alsberg nimmt für einige Fälle dasselbe an, da er sagt, dass die Lipome theils durch Einlagerung von Fett in das Bindegewebe der Niere unter gleichzeitiger Wucherung desselben, theils von versprengten Nebennierenkeimen ihren Ursprung nähmen. Demgegenüber stellt Selter, da er niemals bei den Lipomen Uebergang von Bindegewebe in Fettgewebe, in Verfettung begriffene Bindegewebszellen oder Vermehrung des Bindegewebes um die Geschwulst herum beobachtet hat, die Ansicht auf, dass die ächten Lipome, die sich nur als kleine Knötchen in der Nierenrinde finden, von versprengten Theilchen der Fettkapsel ausgingen, die bei der Anlage oder dem Wachsthum des Organs hier eingeschlossen seien.

Auch Professor Lubarsch hat sich auf Grund der Untersuchung einiger Fälle, die in der vorliegenden Arbeit ausführlicher mitgetheilt werden sollen, für diese Auffassung ausgesprochen und zuerst das verhältnissmässig häufige Vorkommen von glatter Musculatur in den Lipomen festgestellt. Ferner ist an dieser Stelle noch Manasse zu erwähnen, der auch kürzlich 2 Fälle von Myolipomen veröffentlicht hat. Er meint, da man häufig kleine Fettläppchen, von der Capsula adiposa der Niere ausgehend und mit ihr im festen Zusammenhang stehend, die fibröse Kapsel durchbrechend, ziemlich tief in der Rinde und fest in dieselbe eingebettet fände, läge es nicht fern, auf eine solche Verschleppung von Kapselfettgewebe in das Nierenparenchym die Entstehung der wahren Lipome zurückzuführen.

Eine Mittelstellung zwischen den Ansichten Virchow's und Selter's nimmt die von Grawitz ein. Er glaubt zwar, dass die Lipome ähnlich wie die Strumae lipomatodes aberratae ent-

stehen, indem hier Theile der Capsula adiposa entweder allein versprengt werden oder mit Nebennierentheilchen zusammen und dann diese überwuchern, die weitere Entwickelung der Lipome denkt Grawitz sich aber so, dass das interstitielle Gewebe neue Zellen liefert, eine Art Kapsel, und dass diese Zellen durch Fettaufnahme zu Lipomzellen werden.

Einen ganz neuen Gesichtspunkt hat schliesslich vor Kurzem Ulrich aufgestellt, indem er mehrere den ächten Lipomen ähnliche Gebilde beschreibt, bei denen er zu dem Schlusse kommt, dass das Bild eines Lipoms nur durch eine Verfettung des Drüsengewebes der Niere vorgetäuscht würde.

So stehen sich jetzt eine Reihe von Ansichten betreffs der Frage nach dem Ursprung der ächten Lipome gegenüber und, da die Anzahl der bisher veröffentlichten und beschriebenen derartigen Fälle verhältnissmässig gering ist, bleibt es den Resultaten weiterer Beobachtungen vorbehalten, eine endgültige Entscheidung darüber zu ermöglichen.

Der folgenden Untersuchung liegen 5 Fälle von ächten circumscripten Nierenlipomen und 3 Fälle von lipomatösen Mischgeschwülsten, Myolipomen und Lipomyosarcomen, zu Grunde, welche in den 2 letzten Jahren im hiesigen pathologischen Institut zur Beobachtung gelangten. Wenn es sich nun auch empfiehlt, beide Arten von Neubildungen zunächst getrennt zu besprechen, so wird doch mehrfach bei der allgemeinen Kritik der Lipome auf die Erfahrungen der lipomatösen Mischgeschwülste zu recurriren sein.

I. Die Lipome der Niere.

Fall I. S.-No. 118. 1894.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Ausgedehnte eitrige Pleuritis und Pericarditis (nach Pneumonie). Compression der Lungen, bronchopneumonische Heerde. Milztumor. Aechtes Lipom der linken Niere.

Im Sectionsprotocoll findet sich folgende Bemerkung: Die Nieren sind wenig verändert; nur in der linken Niere findet sich ein etwa erbsengrosser, matt gelblicher, weicher, dnrchscheinender Knoten, welcher bis an die Marksubstanz reicht. Sonst ist die Niere schlaff, Rindensubstanz gelblich.

Der Tumor konnte von mir selbst nur in gehärtetem Zustand (Formalinhärtung) untersucht werden; er war aber auch frisch von Prof. Lubarsch untersucht worden, indem ein kleines Stückchen desselben mit der Scheere entfernt und zerzupft war. Es ergab sich hier das Bild typischen Fett-

gewebes, in dem die grossen Fettzellen, wie im subcutanen Fettgewebe dicht neben einander gelagert waren, und nur stellenweise schmale, gefässhaltige Bindegewebszüge entdeckt wurden. Auch im gehärteten Präparat erkennt man deutlich die einzelnen Fettzellen, die theils direct neben einander liegen, theils durch ganz wenig Zwischenbindegewebe getrennt sind. Nach der Peripherie des Tumors zu nehmen diese Bindegewebszüge an Breite zu und lassen vereinzelt längliche Zellen mit ausgesprochen stäbchenförmigen Kernen erkennen, die nicht gut anders wie als glatte Muskelzellen gedeutet werden können, wie Fig. 4 zeigt. Im Uebrigen ist der Tumor, wenn man von der Oberfläche absieht, völlig von Rindensubstanz umgeben und vom Organgewebe durchaus scharf, aber ohne bindegewebige Kapsel, abgegrenzt; die Grenze ist so beschaffen, dass unmittelbar dort, wo das Gewebe der Geschwulst aufhört, das der Niere in normaler Weise einsetzt.

Am Nierengewebe fallen mikroskopisch vor allem die Veränderungen an den Epithelien auf. Die der Harnkanälchen sind fast überall in Atrophie begriffen und abgestossen, ihre Kerne vielfach nicht mehr färbbar. Die Glomeruli erscheinen theilweise unverändert, meist aber sind sie deutlich geschrumpft. Ausserdem finden sich geringe Stauungserscheinungen; das interstitielle Gewebe zeigt keine Veränderungen.

Fall II. S.-No. 5. 1894. Frau W.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Fibrinös-eitrige Peritonitis nach Ovariotomie. Rechtsseitige fibrinöse Pleuritis. Acuter Milztumor. Braune Atrophie des Herzens, Arteriosklerose. Lungenödem. Infarktnarbe, Cysten und ächte Lipome der Nieren, Nierenabscesse. Stauung und Fettinfiltration der Leber. Myom des Magens. Cervixpolyp.

Aus dem Sectionsprotocoll entnehme ich:

Die linke Niere ist normal gross, Kapsel leicht abziehbar. Die Oberfläche ist im Ganzen glatt, von graugelber Grundfarbe. Starke Injection der Venensterne. An 2 Stellen erbsgrosse, rundliche, gelbliche und gelblichweisse Gebilde an der Oberfläche, welche deutlich in der Rindensubstanz liegen; nach dem Hilus zu eine strahlige Infarktnarbe. Nierenrinde im Ganzen von normaler Breite und deutlicher Zeichnung. Marksubstanz dunkelroth, setzt sich scharf ab. Die rechte Niere zeigt im Ganzen dasselbe Verhalten. Auch hier findet sich an einer Stelle eine deutliche narbenförmige Einziehung und zahlreiche gelblich-weisse, rundliche Heerde an der Oberfläche, welche zum Theil als streifenförmige Gebilde in die Rinde und bis an die Grenze der Marksubstanz reichen. Nierenbecken nicht erweitert, mässig geröthet.

Mikroskopisch bieten die Tumoren im Wesentlichen das gleiche Bild, wie der Tumor des vorigen Falles. Sie bestehen aus einem durchaus typischen Fettgewebe mit spärlich untermischten glatten Muskelzellen. Während meist kaum interstitielles Gewebe zu kemerken ist, finden sich an einzelnen Stellen grössere Anhäufungen von spindelförmigen, bindegewebigen Zellen. Die Abgrenzung gegen das Nierengewebe ist stets durchaus scharf.

An der Nierensubstanz erkennt man neben Stauung vielfach Atrophie der Harnkanälchenepithelien und theilweise der Glomeruli, sowie einzelne Infarktnarben, aber nirgends eine diffuse Bindegewebswucherung. Eben so wenig kann etwas von Uebergängen des Bindegewebes in Fettgewebe entdeckt werden.

Fall III. S.-No. 7. 1895/96.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Carcinom der Cardia mit Metastasen in den mediastinalen und bronchialen Lymphknoten und carcinomatöse Lymphangitis der Pleura. Eitrige Bronchitis, Lungengangrän. Geringe Arteriosklerose. Atrophie des Herzens, der Milz, der Leber und der Nierenoberfläche. Nierenlipome.

Auszug aus dem Protocoll: Beide Nieren im Ganzen klein. Kapsel im Grossen und Ganzen leicht abziehbar, nur an einzelnen Stellen etwas stärker adhärent. Oberfläche im Wesentlichen glatt. An der Oberfläche beider Nieren 2 erbsgrosse und einige etwas kleinere hellgelbliche, weiche, rundliche Hervorragungen.

Auch in diesem Fall war der mikroskopische Befund an den Tumoren im Wesentlichen der gleiche, wie in Fall I und II. Nur waren die gefässhaltigen Bindegewebszüge auffallend schmal und liessen nirgends glatte Muskelfasern erkennen; auch hier, wo die Tumoren in Serienschnitte zerlegt werden konnten, liess sich die schärfste Abgrenzung des Fettgewebes vom Nierengewebe feststellen; weder lagen Theile vom Nierengewebe mitten zwischen Fettläppchen, wie es Ulrich geschildert hat, noch konnte irgendwo in der Nähe der Lipome Wucherung von Bindegewebe entdeckt werden. Besonders interessant war es ferner, dass auf den Schnitten, die sich über grössere Strecken der benachbarten Nierensubstanz erstreckten, noch 2 mikroskopisch kleine Lipome entdeckt wurden, welche nirgends bis an die Oberfläche reichten; in ihnen waren nur wenige von Bindegewebe umgebene Capillaren vorhanden; glatte Musculatur wurde auch hier vermisst.

Fall IV. G.-B. 74, 1895. Frau S. Kr., 58 Jahre alt. (Köln.)

Pathologisch-anatomische Diagnose: Carcinom des Coecum. Tuberculose der Mesenterialdrüsen, käsige Pneumonie in der rechten Lungenspitze. Braune Atrophie des Herzens.

In der rechten Niere an der Oberfläche 2 etwa kirschkerngrosse, gelappte, hellgelbliche Tumoren von sehr weicher, fast fluctuirender Consistenz.

Mikroskopischer Befund im Ganzen wie in den übrigen Fällen; glatte Muskelzellen wurden auch hier zwischen breiteren Bindegewebszügen ange-

troffen. Hier reicht die Fettgewebswucherung bis dicht an die Marksubstanz heran; die unmittelbar anliegenden Nierenkanälchen sind ohne wesentliche Veränderungen; die Epithelien sind allerdings vielfach etwas atrophirt und mit schlecht färbbaren Kernen versehen. Auch finden sich in einigen Harnkanälchen granulirte Cylinder. Da aber die gleichen Veränderungen auch an anderen Partien der Niere sich vorfinden, sind sie wohl auf allgemeine Ursachen zurückzuführen.

Fall V. S.-N. 50. 1895. 52jährige Frau.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Eitrige universelle Peritonitis nach Totalexstirpation des Uterus, ausgehend vom rechten Operationsstumpf. Geringer Milztumor und Anämie. Fettinfiltration der Leber. Grosser sarcomatöser Polyp des Magens, Sarcom der Gallenblase. Struma suprarenalis aberrans und Lipoma verum der rechten Niere; Atrophie und Cystenbildung der Nieren. Chronische Mitralendocarditis, braune Atrophie des Herzens. Enchondrom der Pleura.

Auszug aus dem Sectionsprotocoll: Linke Niere normal gross, Kapsel leicht abziehbar; Oberfläche glatt, Grundfarbe grauroth, kleine Cysten. Auf dem Durchschnitt die Niere von normalem Blutgehalt, deutlicher Zeichnung. Nierenbecken wenig injicirt. Rechte Niere im Ganzen wie die linke, nur ist die Oberfläche nicht so glatt und lässt an mehreren Stellen knapp linsengrosse, unregelmässige, prominirende Heerde erkennen. An anderer Stelle ist eine grosse, gelblich-weisse, leicht gelappte Hervorragung. Injection der Gefässe unregelmässig, zum Theil stark ausgeprägt, zum Theil sehr zurücktretend.

Die Tumoren bestehen aus Fettzellen mit sehr geringem interstitiellen Gewebe; zwischen den Zellen liegen hie und da einzelne glatte Muskelzellen.

Im Nierengewebe sieht man nur stellenweise die Epithelien der Harnkanälchen gequollen und abgestossen, sonst keine Veränderungen.

Zusammenfassend lässt sich danach über die Nierenlipome Folgendes sagen:

Sie werden nicht selten zufällig als Nebenbefund bei Sectionen getroffen. Im Rostocker pathologischen Institut fanden sich in letzter Zeit, wo darauf geachtet wurde, unter etwa 250 Sectionen 5 Fälle mit derartigen Tumoren.

Die Lipome sitzen stets in der Rinde, oft dicht unter der Oberfläche, zuweilen auch reichen sie bis an die Marksubstanz heran. Ihre Form ist rundlich, manchmal erscheinen sie leicht gelappt. Sie sind nie mehr als kirschkerngross, von matt gelblicher oder gelblich-weisser Farbe, manchmal durchscheinend und von weicher Consistenz. Zuweilen ragen sie über die Ober-

fläche der Niere hervor. Ueber die Anzahl der Lipome in den einzelnen Fällen lassen sich nach unseren Erfahrungen keine allgemeingültigen Angaben machen: bald fanden wir nur einen Tumor, bald eine grössere Anzahl neben einander. Auch waren nicht immer beide Nieren betroffen.

Mikroskopisch erkennen wir in den Tumoren deutlich ausgeprägte Fettzellen mit meist ganz spärlichem Zwischengewebe; ausserdem findet man in manchen Fällen glatte Muskelzellen, die theils in kleinen Zügen, theils vereinzelt auftreten. Am häufigsten finden sie sich an den Orten, wo reichlichere, bindegewebige Zwischensubstanz zu sehen ist, zuweilen sind sie aber auch direct zwischen den Fettzellen und dann meist vereinzelt zu sehen. Auf jeden Fall tritt die glatte Musculatur gegen das übrige Gewebe stark zurück. Andere als die erwähnten Bestandtheile finden sich in keiner der Geschwülste, also keine normalen oder veränderten Harnkanälchen und Glomeruli, auch keine Bindegewebszüge, die man dem interstitiellen Gewebe der Niere zurechnen müsste. Die Begrenzung der Tumoren ist stets scharf, aber niemals durch eine Kapsel bedingt. Wie die Geschwulstzellen überall gleich charakteristisch entwickelt sind, so dass die nach der Peripherie zu gelegenen durchaus nicht von denen des Centrums abweichen, ist auch an dem die Tumoren umgebenden Nierengewebe nichts zu sehen, was auf eine an den Zellen vor sich gehende Veränderung hindeutete. Ueberhaupt ist das Nierengewebe, sowohl Parenchym wie Stroma, in der Umgebung der Tumoren nicht anders beschaffen als sonst in der Niere. Die Untersuchung auf Glykogengehalt ergab in allen Fällen ein negatives Resultat.

II. Die lipomatösen Mischgeschwülste der Niere.

Soweit mir die Literatur zugänglich war, habe ich die erste genauere Angabe über lipomatöse Mischgeschwülste der Niere in der bereits mehrfach citirten Lubarsch'schen Arbeit gefunden. Weder Virchow erwähnt sie in seinen „Geschwülsten", noch finden sie sich in den gangbaren deutschen, französischen und englischen Lehrbüchern der pathologischen Anatomie erwähnt. Auch Manasse, der nach Lubarsch einige Fälle von Lipomyomen der Niere beschrieben hat, scheint bei dem Suchen

in der Literatur nicht glücklicher gewesen zu sein, als ich. Dabei ist es natürlich nicht ausgeschlossen, dass auch schon anderweitig in der gesammten Weltliteratur Fälle von lipomatösen Mischgeschwülsten der Niere niedergelegt sind. Die Pathological Transactions, sonst eine Fundgrube für seltnere Fälle, habe ich leider daraufhin nicht durchsuchen können. Der von Lubarsch beschriebene Fall, der später noch genauer erwähnt werden wird, war ein Lipomyosarcom; seitdem hat noch Manasse 2 Fälle von Lipomyomen und Lipomyosarcomen beschrieben.

Die mir zur Verfügung stehende Casuistik ist Folgende:

Fall VI. 35jähriger Mann.

Die Section fand in Schwerin (Sachsenberg) statt; es wurden nur einzelne Organe übersandt, darunter die linke Niere und ein Stück der rechten.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Primäres Magencarcinom. Psammom des linken Gehirnseitenventrikels. Lipomyosarcome der Nieren.

Die linke Niere hat eine Länge von 23, eine Breite von 10 und eine Dicke von 15 cm. Die Fettkapsel ist von mässigem Fettreichthum, die Bindegewebskapsel stellenweise mit der Fettkapsel untrennbar verbunden in der Weise, dass grössere Fettlappen der Albuginea anhaften. Die Bindegewebskapsel ist im Ganzen nicht leicht abziehbar. Die Oberfläche der Niere ist von äusserst unregelmässiger Gestalt, indem hier zahlreiche, verschieden grosse, knollige Hervorragungen auffallen, von denen die grössten wohl über wallnuss-, die kleinsten linsengross sind. Zwischen diesen Extremen finden sich alle möglichen Uebergänge in der Grösse. Die Farbe der Hervorragungen ist eine hellgelbliche bis grauweisse, nirgends ist die schwefelgelbe Farbe vorhanden, wie wir sie bei den von Nebennierenkeimen ausgehenden Tumoren zu sehen gewohnt sind, weshalb auch schon bei der Demonstration dieses Falles von Professor Lubarsch darauf hingewiesen wurde, dass es sich nicht um hypernephroide Sarcome handeln könnte. Die Struktur der Tumoren ist eine mehr oder weniger ausgesprochen lappige, die Consistenz im Grossen und Ganzen weich, der Blutgehalt gering. Einzelne der grösseren Tumoren sind nicht gleichmässig gefärbt. Sie erscheinen im Centrum mehr grauglänzend durchscheinend, während in den peripherischen Partien ein ausgesprochen hellgelbes, opakes Aussehen vorhanden ist. Das zwischen den zahlreichen Tumoren übrig gebliebene Nierengewebe ist von dunkelgraurother Farbe und enthält neben mässiger Injection der Venensterne ziemlich zahlreich stecknadelspitzengrosse gelbliche, mattglänzende Pünktchen. Auf dem Durchschnitt zeigt sich, dass die beschriebenen Tumoren fast überall bis an das Nierenbecken heranreichen, dass aber nirgends ein Zusammenhang mit dem, übrigens nur spärlich entwickelten Hilusfettgewebe nachweisbar ist.

Schon bei der frischen Untersuchung liessen sich 3 verschiedene Arten von Zellen in den Tumoren nachweisen: erstens grosse, mit den Zellen des

subcutanen Fettgewebes völlig übereinstimmende Fettzellen, zweitens zu Bündeln angeordnete sehr lange Zellen mit länglichem und stäbchenförmigem Kernen, welche gerade durch die Länge der Fasern zunächst vielfach den Eindruck machten, als müsse es sich um quergestreifte Muskelfasern handeln; doch gelang es trotz genauester Untersuchung nirgends, eine Querstreifung dieser Fasern nachzuweisen. Drittens fanden sich kürzere, spindlige und eckige, selbst polygonale, in den Zupfpräparaten leichter aus einander fallende Elemente mit grossem Kern, von denen einzelne, wie die Jodreaction ergab, Glykogenkörnchen enthielten.

Die genauere mikroskopische Untersuchung wurde an zunächst in Formalin fixirten und später in Paraffin eingebetten Präparaten vorgenommen. Es wurden zahlreiche verschiedene, grössere und kleinere Knoten untersucht, und zwar immer derartig, dass auch erhaltenes Nierengewebe mit in den Stücken vorhanden war. Die so gewonnenen Bilder zeichnen sich durch grosse Mannichfaltigkeit aus, so dass es entschieden ermüden würde, diese Bilder hier im Einzelnen zu schildern; es sei deshalb nur eine Schilderung gegeben, welche die an vielen Präparaten erhobenen Befunde zusammenfasst.

In fast allen Tumoren sind übereinstimmend mit den Ergebnissen der frischen Untersuchung 3 verschiedene Gewebsarten zu unterscheiden, die in den einzelnen Knoten allerdings in sehr verschiedenem Verhältniss zu einander stehen. Einzelne der kleineren Tumoren bestehen zum grössten Theil aus typischem Fettgewebe mit sehr spärlicher bindegewebiger Zwischensubstanz, in welcher man aber meistens einzelne oder in Zügen angeordnete glatte Muskelzellen auf das Deutlichste erkennen kann. Solche Stellen stimmen vollkommen mit den Bildern überein, wie wir sie in Fig. 4 von den reinen Lipomen abgebildet haben. Hie und da ist allerdings die Masse der glatten Musculatur erheblich stärker, als wir es in den reinen Lipomen finden. Ein derartiger, zum grössten Theil aus Fettgewebe bestehender Knoten zeichnet sich dadurch aus, dass nach der Grenze zur Niere sich ein Ring grösserer Bündel von glatter Musculatur vorfindet, auf welche dann fibrilläres, zellarmes Bindegewebe und eine gröbere, kapselartige Bindegewebsschicht folgt, in welcher ebenfalls zahlreiche glatte Muskelfasern vorhanden sind (Fig. 6). Während solche Tumoren vollkommen abgekapselt vorkommen, ohne andere Bestandtheile erkennen zu lassen, und somit überall von Nierengewebe umgeben sind, stehen sie an anderen Stellen in directer Verbindung mit Knoten von total anderer Struktur. Diese Knoten bestehen nehmlich aus zahlreichen, in verschiedener Richtung sich schneidenden und vielfach circulär um grosse Gefässe herumlaufenden Zellzügen. Die einzelnen Zellen dieser Bündel sind, wie namentlich auf den quergetroffenen Bündeln ausserordentlich deutlich hervortritt, ebenfalls glatte Muskelzellen mit typisch stäbchenförmigen Kernen. Daneben finden sich aber in mehr oder weniger enger Verbindung mit ihnen stehend spindlige, kürzere Elemente, deren Kerne mehr oval oder auch spindlig sind und sich auch hie und da durch unregelmässige Struktur und überall durch ausgesprochene Hyperchromatose auszeichnen. Die innerhalb dieser Partien vorhandenen grösseren Blut-

gefässe, welche der Dicke der Wandung nach nur als Arterien ausgesprochen werden können, zeichnen sich durch ausgesprochene hyaline Entartung der Media und Adventitia aus, so dass oft der grösste Theil der Gefässwand durch die hyalinen Massen eingenommen wird. An nicht wenigen Stellen sind gerade innerhalb derjenigen Zellzüge, welche unmittelbar an die Gefässwandung anstossen, grosse, mehrkernige Riesenzellen zu erkennen, deren Kerne theils wandständig, theils nach dem Typus der Knochenmarksriesenzellen angeordnet sind. Hier finden sich auch in einer grossen Vene Emboli von grossen Riesenzellen und spindligen Elementen. Wiederum an anderen Stellen besteht die Hauptmasse der in Bündeln angeordneten Tumormassen nicht mehr aus glatter Musculatur, sondern aus Zellen von indifferenten Typen, welche sich sowohl durch die Unregelmässigkeiten der Form, wie durch die Eigenthümlichkeiten der Kerne auszeichnen. Durch einander gewürfelt sieht man hier ein- und mehrkernige Riesenzellen neben langgestreckten, spindligen und glatten Elementen liegen, deren Kerne bald der Zellform entsprechend aussehen, bald unregelmässige, gezackte und gequollene Formen zeigen. Nur in einem Punkte stimmen die Kerne der Zellen dieser Bezirke unter einander überein; das ist die ausgesprochene Hyperchromatose, welche sich meist gleichmässig über den ganzen Kern erstreckt, hie und da aber nur als Kernwandhyperchromatose auftritt. Dass wir es in diesen Partien mit den vorgeschrittensten Geschwulsttheilen zu thun haben, geht auch daraus hervor, dass hier mannichfache Heerde auftreten, in welchen fast homogene Schollen und Platten vorhanden sind, die nur unregelmässig gestaltete Kernbröckel und Leukocyten enthalten. Endlich wären noch diejenigen Partien zu erwähnen, welche bereits makroskopisch einen mehr glasig durchscheinenden Eindruck machen und in denen neben den eben geschilderten Verhältnissen deutlich ödematös gequollenes Bindegewebe mit grossen geblähten und sternförmigen Zellen gefunden wurde. Dass an den verschiedensten Stellen zwischen die Geschwulstzellen ein- und mehrkernige Leukocyten eingewandert sind, soll hier der Vollständigkeit halber nur erwähnt werden.

Auch im gehärteten Präparat konnte Glykogen, wenn auch in äusserst geringen Mengen, nachgewiesen werden; es wurde niemals in solchen Zellen gefunden, die noch deutlich als glatte Muskelzellen zu erkennen waren. Was die färberische Reaction des Glykogens anbetrifft, so verhielt es sich sowohl der Lubarsch'schen Gentiana-, als auch seiner Jodhämatoxylinmethode gegenüber positiv, unterschied sich also deutlich von dem in hypernephroiden Tumoren vorkommenden Glykogen.

Die ausführliche Beschreibung der Tumoren zeigt, dass wir es mit Lipoleiomyosarcomen zu thun haben, ganz ähnlich den Fällen, die Lubarsch und Manasse beschrieben haben. Während es unnöthig ist, über die Diagnose Lipoleiomyom einige Worte zu verlieren, sei hier noch kurz die Diagnose Sarcom begründet,

Sie ergiebt sich aus der indifferenten Beschaffenheit der Zellen, ihrer Polymorphie und Kernhyperchromatose, sowie ihrem Eindringen in Blutgefässe. Was das Verhalten des Nierengewebes zum Sarcom anbetrifft, so ist es im Wesentlichen abhängig von der Ausdehnung der einzelnen Knoten. Dort, wo mitten in den Nierenpyramiden kleine Tumoren eingesprengt sind, weist das Nierenparenchym selbst eine äusserst geringfügige Veränderung auf, hie und da etwas stärkere Pigmentirung in den Epithelien der geraden Harnkanälchen, ganz nach dem Rande zu auch etwas Verbreiterung des Bindegewebes und geringfügige Leukocyteneinwanderung, sowie Atrophie der Epithelzellen, stellenweise auch Cylinderbildung. Aber auch dort, wo mitten unter zahlreichen grösseren Tumoren nur noch kleine Inseln Nierengewebes erhalten sind, sieht man nicht wesentlich hochgradigere Veränderungen; nur die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen zeigen hie und da Kernverlust und das Lumen der Kanälchen ist mit körnigen Eiweissgerinnseln und hyalinen Cylindern ausgefüllt. Die Glomeruli, meistens kernreicher, lassen deutliche Schwellung der Capillarendothelien und Ansammlung von weissen Blutkörperchen erkennen. Als ein besonders bemerkenswerther und interessanter Befund sei es hervorgehoben, dass sich an einzelnen tumorfreien Partien der Niere mitten zwischen normalen Harnkanälchen schmale Streifen glatter Musculatur vorfanden, welche in Form von 3—4 Zellreihen angeordnet waren. An einzelnen Stellen war allerdings bei Betrachtung zahlreicher Folgeschnitte nachzuweisen, dass diese Muskelbündel mit breiteren Zügen im Zusammenhang standen, welche man wohl bereits als kleinste Geschwulstknötchen bezeichnen dürfte, während an anderen Stellen ein solcher Zusammenhang nicht mit Sicherheit nachweisbar war.

Fall VII. G.-B. 642. 1895. Frau K., 64 Jahre alt. (Lübeck.)

Pathologisch-anatomische Diagnose: Metastatische Lungenabscesse, eitrige Pleuritis, alte verkalkte Spitzentuberculose; cystische Entartung der Nieren und multiple Myoliposarcome und Myosarcome derselben. Obliterirendes cavernöses Myom der Leber, Stauungs- und Fettleber. Braune Atrophie des Herzens, Arteriosklerose.

Die Nieren sind im Allgemeinen von normaler Grösse, die Kapsel nicht überall leicht abziehbar. Oberfläche von unregelmässiger Beschaffenheit, indem zahlreiche linsen- bis kirschkerngrosse Cysten an der Oberfläche sich vorwölben, an der ausserdem noch undeutliche Granulirung besteht. Neben

diesen Cysten sieht man noch diffus eingesprengt etwa 8 solide Gebilde von graugelblicher Farbe, von denen das kleinste wenig über linsengross, das grösste bohnengross ist. Das letztere ist mit der Kapsel besonders fest verwachsen und zugleich aus der Nierensubstanz auffallend leicht herausheb bar; es ragt fast polypenartig an der Oberfläche hervor. Auf dem Durchschnitt erscheint dieser Tumor von weicher Consistenz und deutlich gelapptem Bau. Bei den kleineren Tumoren, die ein etwas mehr gelbliches Aussehen haben, ist die Consistenz eher noch weicher, eine besondere lappige Zeichnung aber nur undeutlich ausgeprägt. Im Uebrigen die Nieren von schlaffer Consistenz, gelblicher Grundfarbe und undeutlicher Zeichnung.

Die Untersuchung der kleineren Tumoren in frischem Zustand ergab, dass es sich ebenfalls um lipomatöse Mischgeschwülste handelte. Reichlich wurden Fettzellen angetroffen und daneben längliche, grosse Zellen, die nicht gut anders wie als glatte Muskelzellen zu deuten waren, sowie spindlige und polymorphe Elemente. In den gehärteten Präparaten findet man Bilder, die in vielen Punkten mit denen des vorigen Falls übereinstimmen. Nur sind hier die glatten Muskelzellen nicht zu grösseren Bündeln angeordnet, sondern finden sich mehr in Form kleinerer Züge oder auch ganz diffus verstreut vor. Neben dem Fettgewebe wird vielmehr der grösste Theil der Geschwulst von Zellzügen gebildet, welche aus mehr spindligen Elementen bestehen. Auch diese Zellen bilden längliche, sich nach verschiedenen Richtungen schneidende Bündel, welche aus länglichen und spindligen Zellen mit spindelförmigen Kernen zusammengesetzt sind. Auch hier finden sich hie und da so lange und gestreckt verlaufende Fasern, dass sich immer wieder der Gedanke aufdrängt, ob man es nicht mit quergestreifter Musculatur zu thun habe. Doch gelang es weder an frischen noch an gehärteten Präparaten Querstreitung nachzuweisen. Die Kerne in diesen Zellzügen sind, wie bereits erwähnt, meist von spindliger Gestalt, doch finden sich auch gequollene und eckige vor. Daneben fehlt es auch in diesen Zügen nicht an deutlichen, glatten Muskelzellen. Auch die regressiven Metamorphosen stimmen im Wesentlichen mit den im vorigen Fall geschilderten überein, wenn sie auch vielfach von geringerer Intensität sind. Als eine Besonderheit sei hervorgehoben, dass sich ausser ausgesprochener Kern- und Kernwandhyperchromatose auch an verschiedenen Stellen eine ausgesprochene Anhäufung feinster Chromatinbröckel in dem Protoplasma der Zellen vorfindet, und zwar liegen sie meistens in kernlosen Zellen. Sie sind von verschiedener Grösse und hauptsächlich in den peripherischen Partien intensiv gefärbt. Sie färben sich auch nach der Weigert'schen Fibrin- und der Russel'schen Methode, sind also jedenfalls als Kernfragmente, vielleicht als Kernkörperchenüberreste zu betrachten. Da in dem bohnengrossen Tumor zunächst kein Fettgewebe gefunden wurde, in ihm vielmehr die glatten Muskelfasern auch in grösseren Bündeln auftraten, so wurde er in lückenlose Serienschnitte zerlegt, damit auch die geringsten Mengen von Fettgewebe nicht übersehen würden. Trotzdem gelang es nicht,

irgendwo Fettgewebe zu entdecken. Es musste dieser Tumor daher als ein reines Myosarcom bezeichnet werden, während die kleineren Lipomyosarcome vorstellen. Nach den oben gemachten Auseinandersetzungen ist es kaum nöthig unsere Diagnose noch näher zu begründen. Nur darauf sei hier hingewiesen, was noch unten bei der genaueren Besprechung näher ausgeführt werden wird, dass sich ausser solchen Geschwülsten, welche aus Fettgewebe, Musculatur und Sarcomzellen bestanden, auch noch ein reines Myosarcom vorfand. Verbunden mit dem im vorigen Fall erhobenen Befund, das mitten im Nierengewebe eingesprengt spärliche Züge glatter Muskelzellen vorkamen, und der von uns gefundenen Thatsache, dass auch in scheinbar reinen Lipomen glatte Muskelfasern vorkommen können, bildet dieses Ergebniss eine wichtige Stütze für unsere später zu machenden Auseinandersetzungen über die Histogenese der Lipome und lipomatösen Mischgeschwülste.

Das Verhalten des benachbarten Nierengewebes ist im Wesentlichen das gleiche wie im vorigen Fall; nur sind die Veränderungen, soweit sie überhaupt auf die Anwesenheit der Tumoren zurückgeführt werden können, in Folge der geringeren Grösse der Neubildungen sehr viel geringfügiger. Nur in unmittelbarer Nähe der grösseren Tumoren erscheinen einige gewundene Harnkanälchen nekrotisch, einige Glomeruli obliterirt oder in Obliteration begriffen. Entzündliche Veränderungen sind so gut wie gar nicht vorhanden, eben so wenig beobachtet man Bindegewebswucherung. Die übrigen in der Niere vorhandenen, mehr diffusen Veränderungen, gehören in das Gebiet der Altersveränderungen oder sind auch mit der Grundkrankheit (Pyämie) in Zusammenhang zu bringen.

Fall VIII. S.-No. 37. 1893/94.

Dieser Fall ist schon früher von Lubarsch veröffentlicht in den „Beiträgen zur Histologie der von Nebennierenkeimen ausgehenden Nierengeschwülste", die im 135. Band dieses Archivs erschienen sind. Ich entnehme hieraus folgende Beschreibung:

„Myoliposarcom der Nierenrinde. Es handelte sich um einen etwa kirschgrossen Tumor der Nierenrinde, der in seinen hauptsächlichsten Theilen wie ein ächtes Lipom aussah, daneben aber graurötbliche, durchscheinende Streifen enthielt. Mikroskopisch fanden sich neben ächtem Fettgewebe Züge ausserordentlich grosser Zellen mit stäbchenförmigen, oft gequollenen Kernen vor, die glatten Muskelfasern völlig glichen; an anderen Stellen war eine grössere Polymorphie der Zellen vorhanden, es fanden sich Riesenzellen, das ganze Gefüge erhielt durch geringere Ausprägung der Intercellularsubstanz ein festeres Gefüge und erschien deutlich sarcomatös. In diesem complicirten, höchstwahrscheinlich von embryonalen Resten ausgehenden Tumor fand sich nun reichlich Glykogen in Schollen, Kugeln und Streifen vor, welches nicht nur die Jod- und Gentiana-, sondern auch die Jodhämatoxylinreaction gab. Hier war das Glykogen auch schwer in Wasser löslich. Es ist also auch das interessant, dass der einzige anders geartete, glykogen-

haltige Tumor, durch die speciellen Reactionen sich von den hypernephroiden Tumoren unterschied."

Dieser kurzen Schilderung von Lubarsch habe ich nur noch wenig hinzuzufügen. Auch hier sind die Befunde sehr ähnlich den anderen beiden Fällen. Nur werden mitten zwischen dem Fettgewebe keine reinen Züge glatter Musculatur gefunden, vielmehr finden sich hier allerdings oft nur sehr spärlich kürzere, spindlige und vielgestaltige Zellen daneben vor. Das Fettgewebe bildet hauptsächlich den centralen Antheil des Tumors, während in den peripherischen Partien sich vorwiegend Bündel glatter Musculatur und Sarcomgewebe vorfindet. Das Glykogen ist, wie bereits Lubarsch hervorgehoben, ausserordentlich reichlich vorhanden und hier ganz diffus vertheilt. Die Glykogentropfen und -körner liegen sowohl in glatten Muskelzellen, wie in Sarcomzellen. Nur innerhalb der Fettzellen sind sie nicht mit Sicherheit nachzuweisen, vielmehr liegen sie hier hauptsächlich zwischen den Zellen.

Ad I.

Bevor ich auf die Frage der ächten Lipome näher eingehe, möchte ich noch eine kurze Bemerkung zu den Fällen von substituirender Fettgewebswucherung machen. Selter sagt in seiner Arbeit, dass seine Annahme dadurch noch sicherer würde, dass wir keinen einzigen Fall in der Literatur fänden, in dem das von der Capsula adiposa ausgehende Lipom die Niere nur zum Theil zum Druckschwunde gebracht hätte, keinen einzigen Fall, in dem nur ein Theil des Nierengewebes in Fettgewebe übergegangen wäre. Auf das letztere komme ich nachher noch zu sprechen, wenn ich auf den Ursprung der Lipome näher eingehe. Hier möchte ich nur erwähnen, dass auch betreffs des Druckschwunds von Nierenbestandtheilen, den die Fettgewebswucherung veranlassen soll, meine sämmtlichen Fälle, vor Allem die, bei denen völlig oder nahezu reine Lipome vorliegen, Selter's Ansicht bestätigen. Der mikroskopische Befund zeigt theils geringere, theils deutlichere Veränderungen an der Nierensubstanz selbst und unter diesen auch nicht selten Atrophie und Nekrose der Harnkanälchenepithelien und Glomeruli. Stets aber sind die Veränderungen über die ganze Niere gleichmässig verbreitet, so dass man sie nicht als die directen Folgen eines örtlich beschränkten Drucks auffassen kann. Dabei sind auch fast nirgends Anzeichen zu sehen, die darauf hinweisen könnten, dass die Nierenelemente von Seiten der Ge-

schwulst zusammengedrückt wären, so dass man die Compression als Ursache der Atrophie ansehen dürfte; es ist das ja auch nicht überraschend, da bei der geringen Grösse der Tumoren und ihrer ausserordentlich weichen Consistenz und dem geringen Gefässreichthum irgend ein erheblicher Druck auf das benachbarte Gewebe nicht ausgeübt werden kann. Sehen wir doch sogar, dass gleich grosse Tumoren von weit festerer Consistenz wie die Lipome auch so gut wie gar keine Atrophien in der Niere hervorbringen, z. B. Fibrome und reine Myome, auch Adenome, in deren unmittelbarer Umgebung das Nierengewebe oft völlig reactionslos erscheint.

Bei der Frage nach dem Ursprung der ächten Nierenlipome kommt zunächst in Betracht, ob wir Anzeichen für eine Entstehung aus den bindegewebigen Theilen der Niere haben, wie von Virchow und Anderen behauptet ist. Die mikroskopische Untersuchung meiner Fälle spricht aber ebenso dagegen wie die Selter's. Ringsum, wo ein Tumor an das Organgewebe stösst, findet man eine scharfe Begrenzung zwischen beiden. Dabei sind die Tumoren niemals von einer aus dem intertubulären Gewebe herstammenden bindegewebigen Kapsel umgeben, wie sie zum Beispiel von Grawitz beschrieben ist, deren Zellen sich durch Fettaufnahme zu Lipomzellen umbilden könnten. Es ist überhaupt in der Umgebung der Tumoren das interlobuläre Gewebe nicht vermehrt, oder doch wenigstens nicht anders, als in der ganzen Niere überhaupt. Auch Uebergangsstadien, wie man sie bei einer Verfettung des Nierenbindegewebes wohl erwarten müsste, wo Bindegewebszellen sich im Beginn der Verfettung befänden, oder wo man am Rande der Geschwulst zwischen den Fettzellen noch deutliche Reste des interstitiellen Gewebes sähe, habe ich nirgends in einem der Präparate finden können. Schliesslich sieht man auch in keinem der Tumoren Ueberreste von Drüsenbestandtheilen eingeschlossen, die ja sonst gleichfalls bei einer Entstehung aus dem Nierenbindegewebe wahrscheinlich vorhanden wären. Nun können ja freilich durch diese negativen Befunde von uns die positiven Angaben älterer Autoren keineswegs erschüttert werden; aber man muss bedenken, dass überhaupt nicht sehr viele Fälle genau untersucht sind und dass Virchow selbst auch keine besondere Binde-

gewebswucherung beschrieben hat, sondern nur ohne Weiteres annimmt, dass das Fettgewebe sich aus dem interstitiellen Bindegewebe entwickelt hat (Geschwülste. I. S. 386). Auch die Angaben anderer Autoren sind äusserst kurz und beruhen mehr auf der Auffassung Virchow's.

Völlig unstichhaltig erscheint mir auch der Grund, den Beer zur Stütze seiner Ansicht anführt, dass nehmlich der Befund von Lipomen neben Fibromen der Niere auf die Entwickelung ersterer aus gewuchertem Bindegewebe hinweise. Denn weshalb sollen sich nicht in einer Niere, welche Lipome enthält, auch Fibrome von ähnlicher Grösse finden, ohne dass diese Gebilde in einem ursächlichen Zusammenhang stehen. Man müsste doch wenigstens, um einen solchen Schluss ziehen zu können, auch Tumoren finden, welche Uebergangsstadien zwischen beiden Geschwulstformen zeigen.

Wenn wir nun die Entstehung der Lipome aus dem interstitiellen Gewebe der Niere zurückweisen, so müssen wir uns zweitens fragen, ob wir eine solche aus dem Nierenparenchym, wie sie kürzlich von Ulrich beschrieben wurde, für wahrscheinlich halten. Er hat 5 Fälle mit im Ganzen 15 Fettgeschwülsten der Niere beobachtet, wobei er den eigenthümlichen Befund hatte, dass sich in der Umgebung des Tumors und auch in demselben zwischen den scheinbaren Fettzellen Harnkanälchen fanden, deren Epithelien verschiedene Stadien der Verfettung zeigten, so dass er eine Reihe von Uebergangsbildern fand von normalen Harnkanälchen bis zu einem Zustand, wo die röhrenförmigen Lücken des Bindegewebes mit freiem Fett angefüllt waren. Diese Uebergangsstadien der Verfettung bemerkte er dann auch an anderen Stellen in der gesammten Nierenrinde zerstreut. Danach nimmt Ulrich an, dass in allen diesen Fällen überhaupt kein Fettgewebe vorliegt, sondern der Folgezustand einer fettigen Nekrobiose des Epithels der Harnkanälchen. Trotzdem das mir zur Verfügung stehende Material nicht in Osmiumsäure gehärtet war und somit ein directer Vergleich mit den Ulrich'schen Befunden nicht möglich war, so glaube ich doch, die Ulrich'sche Ansicht, wenigstens soweit sie auf Allgemeingültigkeit Anspruch macht, zurückweisen zu müssen. Zwar ist sie in mancher Beziehung sehr plausibel und stimmt

mit dem überein, was man in der Leber öfter beobachten kann. Lubarsch (nach mündlicher Mittheilung) hat mehrfach in Lebern, welche bald gar keine, bald geringe, bald mässige Fettinfiltration darboten, kleine bis kirschkerngrosse Heerde gefunden, die sich durch die hellgelbe Farbe und äusserst weiche Consistenz scharf von der Nachbarschaft abhoben und ihm zunächst als Lipome imponirten. Die mikroskopische Untersuchung ergab aber regelmässig, dass es sich um ganz circumscripte Heerde hochgradigster Fettinfiltration handelte; aber auch hier war beim ersten Betrachten der Eindruck vorherrschend, dass man es mit richtigem Fettgewebe zu thun habe. Die Zellen waren rundlich und von der Grösse der Fettzellen, die Kerne klein und an die Seite gedrückt; die Anordnung der Gefässe aber und die allmähliche Abnahme der fettgewebsähnlichen Partien nach der Peripherie zu — so dass man hier das deutliche Bild der Fettinfiltration hatte — stellten die Deutung der Gebilde als locale Fettinfiltrationsheerde sicher. Nun liegen aber doch die Verhältnisse in der Niere wesentlich anders; das Vorkommen einer Fettinfiltration ist in der Niere beim Menschen nicht bekannt und deswegen allein kann die Ausfüllung der Nierenepithelien mit so grossen confluirenden Fetttropfen, wie wir sie in der Leber so regelmässig bei der Fettinfiltration finden, nicht wahrscheinlich sein. Aber auch die positiven Gründe Ulrich's scheinen mir zum mindesten mehrdeutig und man könnte wohl die Frage aufwerfen, ob es sich nicht auch in seinen Fällen um ächte Lipome und nicht nur um fettige Nekrobiosen gehandelt hat. Denn das Vorkommen von Harnkanälchen zwischen scheinbarem Fettgewebe ist auch erklärbar, wenn man die Bildung der Lipome durch Versprengung von Fettgewebe erklären will; man muss dann nur annehmen, dass ein ungleichmässiges Wachsthum einzelner Fettläppchen eintrat und diese somit, indem sie sich ungleichmässig ausbreiteten, noch Nierengewebe zwischen sich einschlossen. Auch die fettige Degeneration der Nierenepithelien kann ein zufälliges Ereigniss sein, das jedenfalls nicht unter allen Umständen als Vorstufe der fettgewebsähnlichen Heerde betrachtet zu werden braucht. Wichtiger ist schon der Hinweis Ulrich's, dass die scheinbaren Fettläppchen in Grösse und Configuration mit den Harn-

kanälchen übereinstimmen. Mag man also selbst zugeben, dass Ulrich in einigen Fällen ähnliche circumscripte Heerde fettiger Entartung vor sich gehabt hat, wie sie nach Lubarsch in der Leber vorkommen, so würde man doch noch nicht berechtigt sein, die Ulrich'sche Ansicht zu verallgemeinern. Ulrich hat sich in dieser Hinsicht nicht ganz klar ausgedrückt, aber er scheint zu einer Verallgemeinerung zu neigen, wenn er sagt, nachdem er sich gegen die Entstehung aus dem Bindegewebe ausgesprochen hat, dass man die Theorie der Versprengung von Fettgewebe ebenso vorsichtig aufnehmen müsse, ohne dass er andere Gründe dagegen anführt als die Resultate seiner Untersuchungen. Dass die Verallgemeinerung der Ulrich'schen Ansicht nicht gut angeht, zeigen schon die Selter'schen Fälle, deutlicher aber noch die unserigen. Denn hier besteht eine Struktur, die in jeder Beziehung mit der des Kapselfettgewebes übereinstimmt. Die einzelnen Fettläppchen werden hie und da durch schmale, gefässhaltige Bindegewebszüge unterbrochen, in denen niemals Reste von Nierengewebe erhalten sind. Ferner würde der mehrmals von uns erhobene Befund glatter Musculatur durchaus unerklärt bleiben, wenn man die Ulrich'sche Auffassung acceptirten wollte. Gerade die Bilder, wo man zwischen den Fettgewebsläppchen mehr oder weniger breite, gefässhaltige Bindegewebszüge sieht, wie im subcutanen Fettgewebe, würden ja auch nach Ulrich's Auffassung nur zu erklären sein, wenn man daneben noch eine circumscripte Wucherung des Nierenbindegewebes mit nachfolgendem völligen Schwunde der Harnkanälchen annähme. Somit müssen wir, ohne die Berechtigung der Ulrich'schen Auffassung für seine Fälle völlig abzuweisen, doch zu dem Resultat kommen, dass sie eine Allgemeingültigkeit nicht beanspruchen darf.

Aus den vorhergehenden Erwägungen geht hervor, dass wir die Tumoren als etwas der Niere Fremdartiges, das von aussen hineingekommen ist, auffassen müssen. Oben erwähnte ich, dass Grawitz für die Lipome einen gleichen Ursprung annimmt wie für seine versprengten Nebennierenstrumen. Dabei stellt er es als möglich hin, dass Fettkapseltheile mit Nebennierenkeimen zusammen versprengt werden und dann dieselben überwuchern. Ich hatte Gelegenheit einen Fall von Struma suprarenalis aber-

rans zu untersuchen, welcher die letzte Ansicht zu bestätigen scheint.

S.-No. 139. 1893/94.

Es handelt sich um einen etwa markstückgrossen Tumor in einer Hufeisenniere, welcher schon makroskopisch im Wesentlichen das Bild einer Struma suprarenalis darbot, sich aber an einzelnen Stellen durch sein mehr hellgelbliches Aussehen davon unterschied. Im mikroskopischen Präparat erkennt man, dass die Geschwulst, welche in der Nierenrinde liegt, von dem Organgewebe durch eine bindegewebige Kapsel getrennt ist. Der Tumor bietet grösstentheils das Bild eines typischen Nebennierengewebes; man sieht eingeschlossen von bindegewebigen Septen in Reihen angeordnete polygonale Zellen, welche zum grössten Theil verfettet sind. An einer kleinen Stelle des Tumors findet sich neben kleinen Partien von obiger Struktur deutliches Fettgewebe, welches zwischen sich ziemlich viel Bindegewebe enthält. Von hier erstrecken sich in den anderen Theil der Geschwulst strahlenförmig Ausläufer von Fettgewebe, die sich überall in das Nierengewebe eindrängen. Die Fettzellen sind gut charakterisirt, so dass es nicht schwer hält, sie von den verfetteten Nebennierenepithelien zu unterscheiden (Fig. 5). Sie sind bei weitem grösser als jene, welche im Allgemeinen die gewöhnliche Grösse der Nebennierenepithelien nicht überschreiten. Ferner erkennt man bei sorgfältiger Betrachtung, dass bei den Fettzellen der Kern an die Wandung der Zelle gedrängt ist, während in den verfetteten Epithelien, wenn man überhaupt einen Inhalt erkennen kann, der grosse Kern und manchmal auch noch Protoplasmareste mitten in der Zelle liegen. Schliesslich kann man auch die regelmässige Anordnung der Epithelien zur Unterscheidung benutzen. Man gewinnt danach den Eindruck, als ob ein Stückchen der Fettkapsel mit versprengt wäre, und das Fettgewebe begonnen hätte, sich zwischen die Nebennierenzellen einzudrängen, so dass es sehr wohl denkbar ist, dass schliesslich eine lediglich Fettgewebe enthaltende Geschwulst resultiren könnte. Freilich tritt in unserem Fall immer noch der Fettgewebsantheil neben dem des Nebennierengewebes erheblich zurück und deutliche Anzeichen für beginnende Atrophie des Nebennierengewebes sind noch nicht vorhanden. Anderer-

seits sind aber in den Fettgewebstheilen gewisse Wucherungserscheinungen unverkennbar, indem hie und da sogar mehrere Kerne in den Fettgewebszellen auftreten. Wenn also auch der Tumor noch weit entfernt ist von einer Umwandlung in ein reines Lipom, so ist es doch jedenfalls nicht auszuschliessen, dass dieser Zustand hätte eintreten können, wenn das Individuum länger am Leben geblieben wäre. Jedenfalls aber haben wir es hier mit besonderen Verhältnissen zu thun, indem die Entwickelungsstörungen dadurch complicirt sind, dass hier neben der Versprengung von Nebennierenkeimen noch ein Zusammenwachsen beider Nierenanlagen (Hufeisenniere) stattgefunden hat, wodurch natürlich der Einschluss von Fettgewebe noch erheblich erleichtert wurde. Das für gewöhnlich eben nur Nebennierenkeime ohne anderes Gewebe in der Niere eingeschlossen werden, das ergeben die zahlreichen Untersuchungen vieler Autoren, und auch wir haben vergeblich mannichfache Fälle von Strumae suprarenales auf das Vorkommen von Fettgewebe untersucht. Man wird deswegen in unserem Fall wohl nur eine Bestätigung dafür finden können, dass unter besonderen Verhältnissen mit Nebennierengewebe auch Fettgewebe embryonal verlagert wird, aber mehr als eine Ausnahme darf man darin nicht finden.

Sehr unwahrscheinlich erscheint mir die Ansicht, dass Lipome aus versprengten Nebennieren durch fettige Degeneration der Epithelien entstehen, wie man wohl den Alsberg'schen Ausspruch deuten muss, „dass die Lipome von versprengten Nebennierenkeimen ihren Ursprung nehmen können". Es würden ja freilich die oben citirten Erfahrungen Lubarsch's über das Vorkommen lipomartiger Bildungen in der Leber und Ulrich's über die Entstehung lipomartiger Bildungen der Niere durch fettige Degeneration von Nierenepithelien dafür als Analogiebeweis angeführt werden können. Aber an den Nebennierenzellen pflegen selbst bei hochgradiger fettiger Degeneration niemals Bilder aufzutreten, welche an Fettgewebe erinnern, und es dürfte doch diese Ansicht überhaupt nur dann als discutabel betrachtet werden, wenn wenigstens irgend welche deutlichen Uebergangsbilder zwischen Fettzellen und Nebennierenepithelien nachzuweisen wären.

Die Ansicht, dass die Lipome aus versprengten Theilen der

Fettkapsel entstehen, vertritt, wie oben erwähnt, schon Selter. Er führt ausser den Punkten, welche gegen die Entstehung aus dem Nierenbindegewebe sprechen, dafür noch an, dass die Lipome sich nur in der Nierenrinde, meist an deren Oberfläche befinden, vom Nierengewebe scharf abgegrenzt und leicht aus ihm auslösbar sind, dass sie die obere Hälfte der Niere bevorzugen und beiderseits symmetrisch vorkommen. Auch in meinen Fällen liegen die Tumoren sämmtlich in der Nierenrinde, die kleineren meist nahe der Oberfläche, und sind scharf abgegrenzte Knoten. Ueber die anderen Punkte aber, welche Selter noch für den Ursprung der Lipome aus versprengten Keimen anführt, die Bevorzugung der oberen Nierenhälfte, das symmetrische Vorkommen an beiden Nieren und die leichte Auslösbarkeit der Tumoren geben meine Fälle keine bestimmte Auskunft, da diese Verhältnisse hier wechseln. Höchstens die leichte Auslösbarkeit habe ich in vielen Fällen beobachten können, während ein symmetrisches Vorkommen jedenfalls nur ausnahmsweise notirt wurde.

Lubarsch und Manasse, die im Anschluss an Selter auch für die Entstehung der Lipome aus verlagerten Fettkapseltheilchen eingetreten sind, stützen diese Ansicht besonders dadurch, dass sie auf das häufige Vorkommen von glattem Muskelgewebe in den Tumoren hinweisen, und Manasse giebt die Erklärung dazu, „dass in diesen Fällen die Albuginea mit eingestülpt und weiter ausgewachsen sei“. Der Befund von glatter Musculatur wird durch meine Fälle, die zum Theil ja mit den schon von Lubarsch benutzten zusammenfallen, fast immer bestätigt. Freilich gleichen sie den Manasse'schen Fällen nicht völlig, aber die Differenz bezieht sich im Wesentlichen nur auf das Verhältniss, in dem die glatte Musculatur und das Fettgewebe der Menge nach zu einander stehen. In Manasse's Fällen stellt die glatte Musculatur die Hauptmasse vor, neben welcher sich nur einzelne Inseln von Fettgewebe befinden. Ich habe dagegen meist solche Tumoren beobachtet, wo zwischen den Fettgewebszellen nur vereinzelt glatte Muskelzellen oder kleine Züge von solchen vorkommen. In grösserer Menge findet sich allerdings die glatte Musculatur in den mit Sarcom verbundenen Tumoren. Für die Frage nach der Entstehung der Lipome sind entschieden Lubarsch's und meine Beobachtungen wichtiger als die von

Manasse. Gegen ihn hätte man immer noch einwenden können, dass es sich hier um besonders geartete, selten vorkommende Neubildungen handelt, welche mit den ächten Lipomen nicht ohne Weiteres etwas zu thun haben. Unsere Untersuchungen haben nun aber gezeigt, dass auch in solchen Neubildungen, welche fast nur aus Fettgewebe bestehen und nach ihrem grobanatomischen Verhalten ohne Weiteres als Nierenlipome bezeichnet werden müssten, nahezu regelmässig glatte Musculatur vorkommt. Der weitere Befund des ebenfalls regelmässigen Vorkommens glatter Musculatur in den Liposarcomen der Niere giebt erst den Beweis, dass alle diese Neubildungen, Lipome, Lipomyome und Lipomyosarcome, genetisch zusammengehören; zwischen diesen Neubildungen besteht eben kein principieller, sondern nur ein gradueller Unterschied. Es kommt eben darauf an, wie viel von den eng zusammengehörigen Geweben der Fett- und Bindegewebskapsel in die Niere verlagert wird, und unser Fall VII zeigt, dass dieses Verhältniss an ein- und derselben Niere an verschiedenen Stellen verschieden sein kann. Enthielt doch der grösste der hier vorhandenen Tumoren nur Muskel- und Sarcomgewebe, während dagegen in benachbarten Neubildungen Fettgewebe daneben vorhanden war. Auch in unserem Fall II konnten ja im fast intacten Nierengewebe kleinere Stränge glatter Musculatur nachgewiesen werden, welche in keinem Zusammenhang mehr mit den Geschwulstknoten standen, also vielleicht als solche Partien angesehen werden müssen, wo ausschliesslich glatte Musculatur verlagert war und eine Neubildung aus ihnen eben erst beginnen sollte, sich zu entwickeln. Wenn wir auf das Vorkommen der glatten Musculatur in den Lipomen der Niere einen so entscheidenden Werth für ihre Histogenese legen, so thun wir das natürlich nur unter der Voraussetzung, dass in der Nierensubstanz selbst normalerweise keine glatte Musculatur vorkommt, abgesehen von den glatten Muskelzellen der Blutgefässe. Es wird das ja übereinstimmend von allen Histologen angegeben und unser oben notirter Befund des Vorkommens glatter Muskelstränge in sonst normalen Nierenpartien ist eben eine Abnormität. Da nun aber in der Albuginea der Niere ein Netz glatter Muskelzellen sich findet, so liegt es am nächsten, die in den Lipomen und lipomatösen Mischgeschwülsten vorkom-

mende glatte Musculatur von ihr abzuleiten und somit anzunehmen, dass Fett-, Binde- und Muskelgewebe durch eine Verlagerung in die Nierensubstanz hineingelangen. Ausser diesen Wahrscheinlichkeitsgründen haben wir auch positive Beweise dafür, dass eine Verlagerung von Fettgewebe an die Nierenoberfläche vorkommt. Schon Manasse spricht davon, dass man nicht selten Fettgewebsläppchen unterhalb der Albuginea an der Nierenoberfläche findet. Lubarsch, nach mündlicher Mittheilung, hat in letzter Zeit 2 Fälle beobachtet, wo an der Oberfläche der Nieren Fettläppchen gelegen waren, welche schon beim Abspülen sich ablösten. In einem anderen Fall haftete das Fettgewebe der Nierenoberfläche fester an und es war deutlich nachweisbar, wie es durch die Bindegewebskapsel an die Nierenoberfläche durchgewuchert war, so dass nach Ablösung des Ganzen eine schlitzförmige Oeffnung in der Albuginea erkannt wurde. Wir werden deshalb auf Grund unserer Befunde berechtigt sein, im Anschluss an Selter, Lubarsch und Manasse den Satz aufzustellen, dass die ächten Lipome der Niere durch eine Verlagerung von Fettgewebe in die Nierensubstanz hinein entstehen. Die Frage, wann eine solche Verlagerung stattgefunden hat, will ich erst nachher, wenn ich auf die Besprechung der lipomatösen Mischgeschwülste eingehe, behandeln.

Ad II.

Die Aehnlichkeit der lipomatösen Mischgeschwülste mit den Lipomen ist unverkennbar. Sie besteht nicht nur darin, dass die lipomatösen Stellen der Mischgeschwülste denselben Bau wie die Lipome haben, sondern erstreckt sich auch auf den Sitz der Tumoren und ihr Verhalten zur Nierensubstanz, insofern auch die Mischgeschwülste eine scharfe Begrenzung zeigen, welche dadurch nicht leidet, dass sich manchmal kleine Sarcomstränge in das Nierengewebe eindrängen und sich auch darin kund giebt, dass innerhalb der Tumoren keine Nierenbestandtheile gefunden werden. Wir müssen daher daran denken, derartige Mischgeschwülste den Lipomen auch betreffs ihrer Herkunft an die Seite zu stellen und dies um so mehr, als wir alle Zwischenstufen finden von Tumoren, die neben Fettgewebe nur spärlich Sarcomtheile enthalten, bis zu fast reinen und

reinen Sarcomen, bezw. Myosarcomen. Auch darin stimmen die lipomatösen Mischgeschwülste mit den reinen Lipomen überein, dass sie nicht scharf abgekapselt sind. Nur einmal in Fall II habe ich einen bindegewebigen Strang wahrgenommen, der den Tumor gewissermaassen gegen das Nierengewebe abgrenzte. Aber auch bei diesem Befund ist es noch sehr zweifelhaft, ob es sich um eine wirkliche Kapselbildung, d. h. eine durch Reaction des Nierenbindegewebes hervorgebrachte Bindegewebsneubildung handelt; vielmehr spricht das Vorkommen zahlreicher glatter Muskelzellen innerhalb dieses Bindegewebsbündels dafür, dass man es mit einem verlagerten Stückchen Albuginea zu thun hat, welches die sarcomatöse Umwandlung nicht eingegangen ist.

Eine Entstehung der lipomatösen Mischgeschwülste aus präformirten Nierengewebsbestandtheilen kann nicht in Frage kommen, da, wie hier unnöthig näher aus einander zu setzen, eine Metaplasie von Nierengewebe in Fettgewebe und glatte Musculatur undenkbar erscheint; nur den sarcomatösen Antheil der Geschwulst könnte man aus dem präformirten Nierenbindegewebe ableiten, würde dann aber die innige Vermischung sämmtlicher Gewebsarten kaum erklären können. Ueberhaupt ist ja die grosse Neigung, welche diese Geschwülste zur sarcomatösen Umwandlung besitzen, auffällig. Sind doch thatsächlich alle bisher bekannt gewordenen Fälle von Lipomyomen sarcomatös entartet oder wenigstens in einer derartigen Umwandlung begriffen. In dieser Hinsicht ist es auch von besonderem Interesse, meine Fälle mit den Manasse'schen zu vergleichen. Die Geschwülste dieses Autors bestehen nach seiner Beschreibung hauptsächlich aus Bündeln glatter Muskelzellen, zwischen denen zerstreut kleine Inseln von richtigem Fettgewebe liegen und bei dem einen Fall auch Bindegewebszellen von mannichfacher Form und Riesenzellen, bieten also in Anbetracht dessen, dass die Menge der einzelnen Gewebsarten auch in meinen Fällen unter sich sehr schwankt, keine wesentlichen Abweichungen von diesen dar, sondern geben nur weitere Beispiele für die Mannichfaltigkeit derartiger Tumoren, die trotzdem eng zusammen gehören. Da wir so allgemein bei den Lipomyonen sarcomatöse Entartung sehen, so würde auch hier wie bei den Uterusmyomen

(von Kahlden, Williams, Pick) die Frage discutirt werden können, ob nicht die glatten Muskelzellen selbst sich in Sarcomzellen umwandeln und es würde keine Schwierigkeiten machen, aus unseren oben geschilderten Befunden die zahlreichsten Uebergangsbilder zwischen Muskel- und Sarcomzellen nachzuweisen. Trotzdem soll das hier nicht versucht werden, weil viele Uebergangsbilder trügerischer Natur sind und bei der zweiffellosen Thatsache der Verlagerung von bindegewebigen Bestandtheilen neben Fett- und Muskelgewebe die Möglichkeit, dass die sarcomatösen Partien von jenen bindegewebigen Theilen abstammen, niemals ausgeschlossen werden kann. Ja, es kann gar nicht geleugnet werden, dass unser oben erwähnter Befund im Fall II, wo an der Grenze des Tumors mit glatten Muskelzellen durchsetzte Bindegewebsbündel gefunden wurden, dafür spricht, dass die sarcomatösen Stellen des Myosarcoms aus gleichzeitig mit den Muskelzellen verlagerten Bindegewebszellen entstanden sind.

Wir müssen also auch für die lipomatösen Mischgeschwülste annehmen, dass sie einer Verlagerung von Fettkapselstückchen, durch die auch Theile der fibrösen Kapsel mit in die Niere gelangten, ihre Entstehung verdanken, sei es nun, dass eine derartige Verlagerung allein stattgefunden hat oder, wie Grawitz meint, mit Nebennierenkeimen zusammen, wofür aber meine Fälle von Mischgeschwülsten keine Anhaltspunkte bieten.

Wir kommen nun auf die Frage zurück, wann und wie eine Verlagerung von Fettkapseltheilen, auf welche wir die Bildung der lipomatösen Geschwülste zurückführen, stattgefunden hat. Es kommen ja a priori 2 Möglichkeiten in Betracht, entweder hat die Verlagerung in embryonalem oder in postembryonalem Zustand stattgefunden. Selter, welcher ebenfalls eine Entstehung der Lipome aus verlagerten Fettgewebstheilen annimmt, hat sich in der Beziehung sehr reservirt ausgesprochen, scheint aber beide Möglichkeiten gleichmässig zuzulassen. Manasse gedenkt der ersteren Möglichkeit kaum. Er erläutert seine Ansicht betreffs des Einwachsens von Kapselfettgewebe dahin, dass er die beiden Möglichkeiten aufstellt, dass entweder eine primäre active Wucherung des Fettgewebes oder eine durch circumscripte, narbige Schrumpfung der Nierenrinde hervorge-

rufene Einziehung und spätere Wucherung des Fettgewebes vorläge. Für einen embryonalen Ursprung hat sich dagegen Lubarsch ausgesprochen, indem er meint, dass hierfür „ausser der Topographie und dem Bau noch die relativ häufige Combination mit Leiomyomen, die Neigung zur sarcomatösen Entartung und der auffallend hohe Glykogengehalt“ spräche. Es ist nicht zu leugnen, dass die von Lubarsch angeführten Gründe keine scharfen Beweise darstellen, sondern von mehr subjectiver Beweiskraft sind, namentlich kann man in der Combination mit Leiomyomen, sowie in dem häufigen Vorkommen sarcomatöser Entartung keinen entscheidenden Grund für eine embryonale Anlage der Tumoren erblicken. Denn es wird selbst bei den Nierensarcomen keineswegs von allen Autoren angenommen, dass sie nur durch eine embryonale Gewebsverlagerung entstehen können. Wenn wir namentlich die Ribbert'schen Theorien über die Entstehung der Geschwülste berücksichtigen, so würde ja der Schwerpunkt auf die Gewebsverlagerung zu verlegen sein, während es im Allgemeinen gleichgültig wäre, ob die Verlagerung im embryonalen oder im postembryonalen Leben stattgefunden hat. Freilich besitzen wir keineswegs viele sichere Beispiele dafür, dass durch eine postembryonale Verlagerung von Gewebsbestandtheilen Geschwülste und vor Allem auch bösartige Geschwülste sich entwickeln können und es ist gar nicht zu leugnen, dass für die überwältigende Mehrheit aller complicirter gebauten Neubildungen (Mischgeschwülste) eine congenitale Anlage nachgewiesen ist. Wie sehr sich gerade in den letzten Jahren die Beispiele hierfür gemehrt haben, das hier näher auszuführen, erscheint unnütz. Aber es sei doch besonders darauf hingewiesen, dass durch die so eingehenden Untersuchungen v. Recklinghausen's selbst für die Myome und Adenomyome des Uterus eine congenitale Anlage sichergestellt ist.

Beachtenswerth scheint mir auch der Befund von Glykogen zu sein. Langhans und Askanazy haben zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass häufig an embryonale Keime sich anschliessende Geschwülste besonders reich an Glykogen seien. Lubarsch hat diese Thatsache bestätigt und hat direct ausgesprochen, dass, wenn man von Tumoren absähe, die von glykogenhaltigen Epithelien ausgingen, man den Befund grosser Mengen Gly-

kogen als einen Hinweis auf embryonalen Ursprung annehmen könnte. Aber auch dieser Punkt ist noch nicht voll beweisend, weil bei manchen Neubildungen mit reichlichem Glykogengehalt eine congenitale Anlage nur supponirt und nicht sicher bewiesen ist. Wenn wir somit bei dem Suchen nach Gründen für eine congenitale Anlage keine ganz stringenten Beweise finden können, so müssen wir auf der anderen Seite fragen, was für Anhaltspunkte denn für eine postembryonale Gewebsverlagerung sprechen. Da sieht es denn freilich noch viel schlimmer aus und irgend welche andere Gründe, als dass thatsächlich auch postembryonale Gewebsverlagerungen vorkommen können, sind nicht aufzufinden. Dass etwa eine Art compensatorischer Fettgewebswucherung nach Nierenschrumpfung den Anstoss zu der Verlagerung von Fettgewebe und Albuginea gäbe, dafür liegen nicht die geringsten Anhaltspunkte vor, denn in keinem unserer Fälle bestand etwa eine primäre Schrumpfung der Niere. Eben so wenig liegen für die Annahme einer primären Fettgewebswucherung im Sinne Manasse's, etwa bei allgemeiner Lipomatose, ausreichend Gründe vor; denn unsere Tumoren wurden auch bei durchaus fettarmen Personen gefunden. Wägen wir demnach alle in Betracht kommenden Gründe vorsichtig ab, so kommen wir zu dem Schlusse, dass die Entstehung der Lipome und lipomatösen Mischgeschwülste aus embryonal verlagerten Theilen der Fett- und Bindegewebskapsel die weitaus wahrscheinlichste Hypothese ist. Ausdrücklich möchten wir uns aber dagegen verwahren, in dieser embryonalen Verlagerung die einzige Ursache der Geschwulstbildung zu sehen, und wir haben deswegen schon oben von einer congenitalen Anlage der Neubildungen gesprochen. Gerade unsere Untersuchungen zeigen wieder, dass noch etwas Besonderes dazukommen muss, wenn es zu einer irgendwie nennenswerthen und besonders auch bösartigen Geschwulstbildung kommen soll. Auch in den kleinen Lipomen älterer Individuen ist glatte Musculatur und Bindegewebe neben dem Fettgewebe vorhanden und doch kommt es nur verhältnissmässig selten zur Ausbildung von Lipomyosarcomen. Was dann eben schliesslich den Anstoss zu der excessiven Wucherung der embryonalen Keime im extrauterinen Leben giebt, das entzieht sich vorläufig vollständig unserer Beurtheilung.

Wir können die Resultate unserer Untersuchungen daher folgendermaassen zusammenfassen:

1. Die ächten Lipome der Niere sind meistens Mischgeschwülste, indem auch in den scheinbar reinen Lipomen fast regelmässig glatte Musculatur gefunden wird.

2. Die Entstehung dieser Neubildungen ist auf eine Verlagerung von Theilen der Fett- und Bindegewebskapsel der Niere zurückzuführen. In Ausnahmefällen kann auch bei der Verlagerung von Nebennierenkeimen Fettgewebe mit verlagert werden und durch allmähliches Ueberwuchern zur Lipombildung führen.

3. Diese Verlagerung ist höchstwahrscheinlich im embryonalen Leben zu Stande gekommen.

4. Die Lipomyome, Lipomyosarcome und reinen Leiomyome der Niere sind auf eine gleiche Entstehungsweise zurück zu führen.

Zum Schlusse möchte ich mir gestatten, Herrn Professor Dr. Lubarsch, der mir die Anregung zu dieser Arbeit gegeben, mir das von ihm gesammelte Material dazu zur Verfügung gestellt und mich bei der Anfertigung bereitwilligst unterstützt hat, meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Alsberg, Multiple Lipome der Niere. Verhandl. des 21. Congresses der Deutschen Gesellschaft f. Chirurgie. Sitzung vom 9. Juni 1892.
2. Askanazy, Die bösartigen Geschwülste der in der Niere eingeschlossenen Nebennierenkeime. Ziegler's Beiträge. Bd. 14. S. 33.
3. Beer, Bindesubstanz der menschlichen Niere. 1859. S. 68 u. ff.
4. Beneke, Ziegler's Beiträge. Bd. 9. S. 474 ff.
5. Ebstein, Ziemssen's Handb. Bd. IX. 2. S. 88. 1875.
6. Grawitz, Langenbeck's Archiv. Bd. 30. S. 833.
7. Grawitz, Die sogenannten Lipome der Niere. Dieses Archiv. Bd. 39. S. 39.
8. v. Kahlden, Ueber das Sarcom des Uterus. Ziegler's Beiträge. Bd. 14.
9. Klebs, Handbuch der pathologischen Anatomie. 1876. 1. Bd. 2. Abth. S. 668.
10. Lacrampe-Loustan, Thèse de Paris. 1881.
11. Langhans, Dieses Archiv. Bd. 120.

12. Lubarsch, Hyperplasie und Geschwülste. Ergebnisse der allg Pathologie. Abh. II. 1895.
13. Lubarsch, Beiträge zur Histologie der von Nebennierenkeimen a gehenden Nierengeschwülste. Dieses Archiv. Bd. 135. S. 149.
14. Manasse, Zur Histologie und Histogenese der primären Nier geschwülste. Dieses Archiv. Bd. 143.
15. Perls-Neelsen, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie. 2. Aufl. 18 S. 258.
16. Pick, L., Zur Histogenese und Classification der Gebärmuttersarcon Archiv für Gyn. Bd. 48. Hft 1. Sonderabdruck.
17. Rayer, Traité des maladies des reins. Paris 1841. T. 3. p. 616.
18. v. Recklinghausen, Ueber Adenocysten der Uterustumoren u. Ueberreste des Wolf'schen Organs. Sitzung des med.-naturwisse schaftlichen Vereins in Strassburg. 19. März 1893. Deutsche me Wochenschr. 1893. S. 825.
19. Ribbert, Ueber die Entstehung der Geschwülste. Deutsche me Wochenschr. 1895. No. 1—4.
20. Rikards, Brit. med. Journ. 1883. T. II. p. 2.
21. Rokitansky, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 3. Heft. Bd. S. 335.
22. Selter, Ueber einige seltene heteroplastische Lipombildungen. Dies Archiv. Bd. 134. S. 199.
23. Ulrich, Anatomische Untersuchungen über ganz und partiell verlagert und accessorische Nebennieren, über die sogen. ächten Lipome d Niere und über die Frage der von der Nebenniere abgeleitete Nierengeschwülste. Ziegler's Beiträge. Bd. XVII.
24. Virchow, Krankhafte Geschwülste. Bd. I. S. 231 u. ff.
25. Williams, W., Beiträge zur Histologie und Histogenese des Uterus carcinoms. Zeitschr. für Heilkunde. Bd. 15. S. 141.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. VI. Fig. 4—6.

Fig. 4. Schnitt durch ein reines Lipom (Fall I). Fg Fettgewebe. GM glatte Musculatur. Ng Nierengewebe. Bg Bindegewebe. Vergrösserung Zeiss A, Oc. 3.

Fig. 5. Schnitt durch eine Struma suprarenalis aberrans der Niere. Nng Nebennierengewebe. Fg Fettgewebe. Vergrösserung Zeiss C, Oc. 3.

Fig. 6. Schnitt durch eine lipomatöse Partie eines Lipoleiomyosarcoms (Fall VI). Fg Fettgewebe. Bg Bindegewebe. GM glatte Musculatur. Vergrösserung wie in Fig. 5.

(Separatabdruck aus Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. 145. Band. 1896.)
Druck und Verlag von Georg Reimer in Berlin.

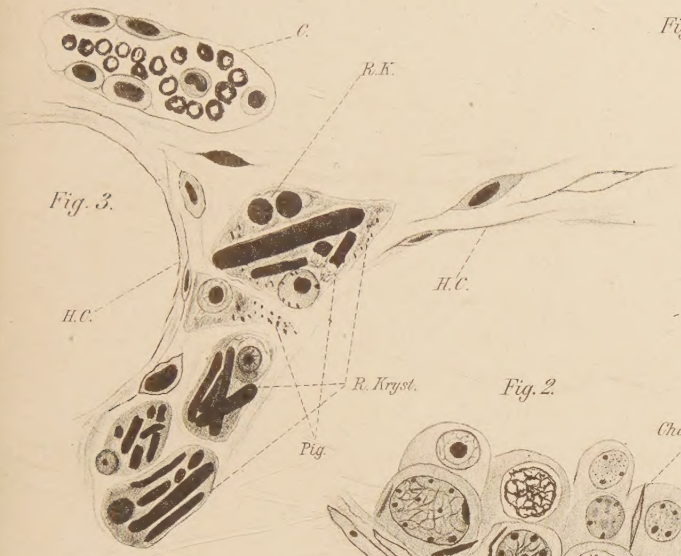


Fig. 3.

Fig. 1.

Fig. 2.

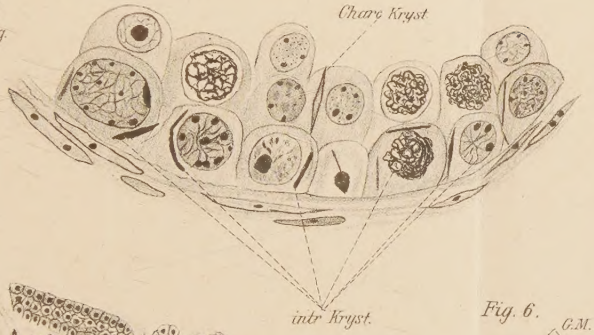


Fig. 4.

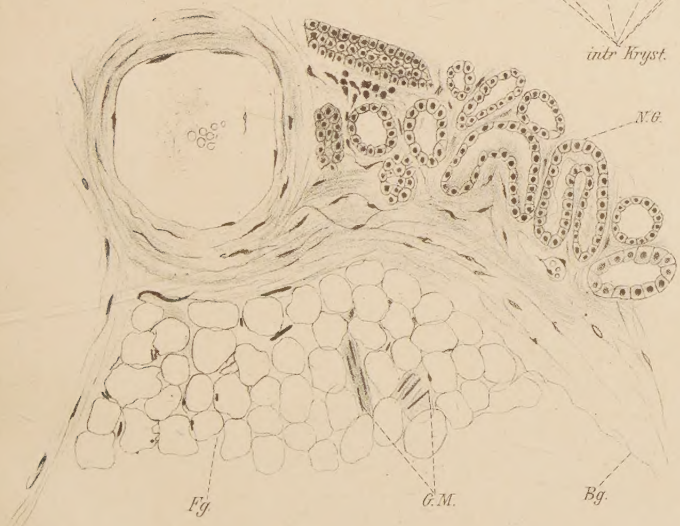


Fig. 5.

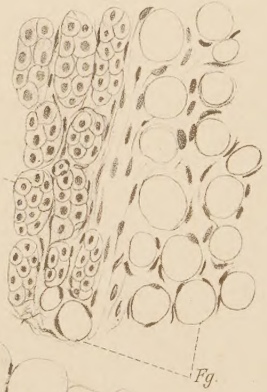
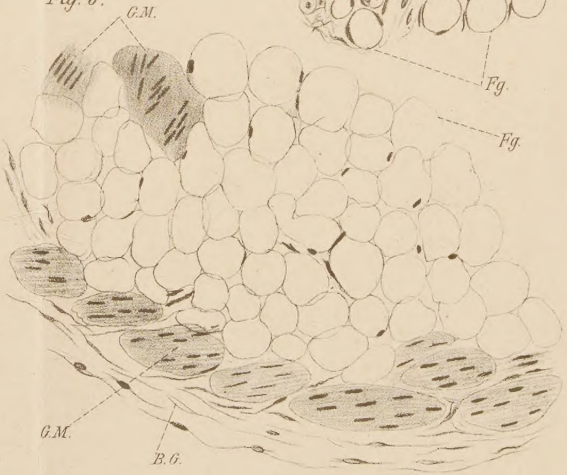


Fig. 6.



O. Lubarsch del.

W.A. Meyn, Lith. Inst. Berlin S.